

METODOLOGIA DE GESTÃO DE RISCOS

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Subsecretaria de Governança, Estratégia e Parcerias – SGEP

Secretaria Executiva - SE

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Outubro de 2025

Secretário-Executivo

Arthur Cerqueira Valerio

Secretário-Executivo Adjunto

Fernando Colli Munhoz

Subsecretário de Governança, Estratégia e Parcerias

Dênis de Moura Soares

METODOLOGIA DE GESTÃO DE RISCOS

Elaboração Técnica

Subsecretaria de Governança, Estratégia e Parcerias

Coordenação-Geral da Gestão Estratégica e Planejamento Governamental

Equipe Técnica

Esdras Godinho Ramos

Mariana Pereira da Silva

Patrícia da Silva Pereira

Teotonio Ko Freitag

Vitor Capistrano Rodrigues de Sousa (até fevereiro de 2025)

Vivaldo Belarmino Valença

Wagner Alessander Ferreira

Aprovador

Dênis de Moura Soares

SUMÁRIO

Sumário

APRESENTAÇÃO	4
INTRODUÇÃO.....	5
OBJETIVOS E DIRETRIZES.....	6
CONCEITOS BÁSICOS	8
METODOLOGIA DA GESTÃO DE RISCOS DO MME	11
1 ANÁLISE DE AMBIENTE	13
2 IDENTIFICAÇÃO DE RISCO	13
3 AVALIAÇÃO DE RISCOS E CONTROLES.....	15
3.1 CRITICIDADE DOS RISCOS.....	16
4 TRATAMENTO DOS RISCOS	19
5 RESPOSTA A RISCO	21
6 INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO	22
7 MELHORIA CONTÍNUA	23
SOLUÇÃO TECNOLÓGICA.....	24
CONCLUSÃO	25
NORMAS E REGULAMENTOS RELACIONADOS	26

APRESENTAÇÃO

Este manual apresenta os objetivos, as diretrizes e a Metodologia de Gestão de Riscos do Ministério de Minas e Energia (MME) com o objetivo de orientar as unidades a implementá-la em conformidade com o seu Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos, instituído por meio da **Portaria nº 782, de 06 de maio de 2024**.

O modelo de gestão adotado foi elaborado com base na Instrução Normativa nº 1, de 10 de maio de 2016, do Ministério do Planejamento e Orçamento e da Controladoria Geral da União, nas Normas ISO 31000, no Gerenciamento de Riscos Corporativos do *Comitte of Sponsoring Organizations of the Treadway Comission* (COSO), nos Manuais de Riscos do TCU e de outras instituições públicas.

A estrutura apresentada consiste na introdução do tema, com apresentação de conceitos e princípios básicos da gestão de riscos, seguido do modelo de gestão de riscos a ser adotado pelo MME, com conceitos práticos do gerenciamento de riscos, compreendendo as etapas de identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.

O objetivo deste documento é padronizar o processo de gestão de riscos no Ministério de Minas e Energia. Isso porque a sistematização da gestão de riscos contribui para uma maior transparência organizacional e fortalece a governança, promovendo o uso eficiente dos recursos. Além disso, permite que a instituição identifique, avalie e mitigue os fatores que podem impactar negativamente os objetivos estratégicos, incluindo os processos internos do Planejamento Estratégico 2024-2027.

INTRODUÇÃO

O Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos do Ministério de Minas e Energia estabeleceu princípios, diretrizes e objetivos do referido Programa, onde destacam-se os seguintes aspectos relativos à gestão de riscos da Portaria nº 782/GM/MME, de 06 de maio de 2024:

- Capítulo V, Art. 12:

“A metodologia de gestão de riscos do Ministério deve ser estruturada com base na Instrução Normativa nº 1, de 10 de maio de 2016, e em boas práticas consolidadas na administração pública.”

- Capítulo V, Art. 13:

“A operacionalização da Gestão de Riscos deverá ser descrita em Metodologia de Gestão de Riscos do Ministério, que deverá contemplar, no mínimo, as seguintes etapas:

I - análise de ambiente: etapa que tem por finalidade colher informações do contexto interno e externo para apoiar a identificação de eventos de riscos, bem como contribuir para a escolha de ações mais adequadas para assegurar o alcance dos objetivos estratégicos;

II - identificação de riscos: etapa em que são identificados e descritos possíveis riscos para objetivos associados aos processos organizacionais e objetivos estratégicos, bem como suas causas e consequências;

III - avaliação de riscos e controles: etapa em que são estimados os níveis dos riscos identificados, considerando as probabilidades e impactos de suas ocorrências;

IV - resposta a risco: etapa em que são definidas as respostas aos riscos, de forma a adequar seus níveis ao apetite estabelecido para os processos organizacionais, além da escolha das medidas de controle associadas a essas respostas; e

V - informação, comunicação e monitoramento: etapa que ocorre durante todo o processo de gerenciamento de riscos e é responsável pela integração de todas as instâncias envolvidas, bem como pelo monitoramento contínuo da própria gestão de riscos, com vistas a sua melhoria.”

A metodologia proposta visa atender as diretrizes da Portaria nº 782/GM/MME, de 06 de maio de 2024 que instituiu o Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos.

OBJETIVOS E DIRETRIZES

O artigo 15º da Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 10 de maio de 2016, da Controladoria Geral da União e do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, estabelece os objetivos da gestão de riscos, que são:

- I - assegurar que os responsáveis pela tomada de decisão, em todos os níveis do órgão ou entidade, tenham acesso tempestivo a informações suficientes quanto aos riscos aos quais está exposta a organização, inclusive para determinar questões relativas à delegação, se for o caso;
- II - aumentar a probabilidade de alcance dos objetivos da organização, reduzindo os riscos a níveis aceitáveis; e
- III - agregar valor à organização por meio da melhoria dos processos de tomada de decisão e do tratamento adequado dos riscos e dos impactos negativos decorrentes de sua materialização.

Adicionalmente aos objetivos trazidos pela Instrução Normativa citada, a Portaria nº 782/GM/MME, de 06 de maio de 2024, trouxe os seguintes objetivos para o Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos:

- I - aumentar a probabilidade de alcance das metas pactuadas;
- II - fomentar a gestão proativa;
- III - facilitar a identificação e o tratamento de oportunidades e ameaças;
- IV - prezar pelas conformidades legal e normativa dos processos organizacionais;
- V - fortalecer a governança do MME;
- VI - estabelecer base confiável para a tomada de decisão e o planejamento;
- VII - aprimorar os controles internos da gestão;
- VIII - alocar e utilizar eficientemente os recursos para o tratamento de riscos;
- IX - melhorar a eficácia, a eficiência e a efetividade operacional;
- X - aperfeiçoar a prevenção de perdas e a gestão de incidentes;

XI - melhorar a aprendizagem organizacional;

XII - aumentar a capacidade da organização de se adaptar a mudanças; e

XIII - promover a melhoria contínua da governança no Ministério.

Nesse sentido, a presente metodologia tem como referências os objetivos, diretrizes e princípios presentes nas instruções normativas que dispõem sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal e na portaria que institui o Planejamento Estratégico e a Gestão de Riscos do Ministério de Minas e Energia.

Portanto, busca-se aumentar a probabilidade de alcançar os objetivos organizacionais, reduzindo os riscos a níveis aceitáveis. Dessa forma, a gestão de riscos visa agregar valor à organização, melhorando os processos decisórios e tratando adequadamente os riscos e os impactos negativos que podem surgir de sua materialização.

A partir do reconhecimento da importância da gestão de riscos para as organizações como um todo e, principalmente para aquelas responsáveis pela implementação de políticas públicas, busca-se, por meio desta metodologia, a promoção, a disseminação e a padronização da gestão de riscos, reforçando a ideia de que os sistemas de gerenciamento de riscos não devem ser encarados como trabalho ou burocracia desnecessária, mas sim como instrumento de tomada de decisão, que deve fazer parte dos processos de planejamento e de execução dos trabalhos relevantes da organização, de modo a garantir que as finalidades públicas sejam alcançadas.

CONCEITOS BÁSICOS

1 - RISCOS

Segundo o Manual de Gestão de Riscos do Tribunal de Contas da União - TCU (2020), risco é a possibilidade de que um evento afete negativamente o alcance dos objetivos. A ISO 31000 define risco como o “efeito da incerteza nos objetivos”. Isso significa que o risco está relacionado à possibilidade de eventos incertos afetarem negativamente os objetivos de uma organização ou projeto. Observa-se, portanto, que o risco está relacionado à ocorrência ou incerteza de um evento que possa impactar objetivos.

2 - GESTÃO DE RISCOS

A ISO 31000 (2018) define a gestão de riscos como um processo com atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos e que gerenciar riscos é iterativo e auxilia as organizações no estabelecimento de estratégias, no alcance de objetivos e na tomada de decisões fundamentadas.

Os objetos desse tipo de gestão, segundo o Manual de Gestão de Riscos do TCU (2020), estão relacionados aos objetivos, resultados, metas, processos de trabalho, atividades, projetos, informações/dados, integridade e ética, iniciativa ou ação de plano institucional, sendo, portanto, fundamental para a proteção contra perdas, ajudando a evitar perdas financeiras, de recursos e reputacionais dentro de uma instituição.

3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS

A Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 10 de maio de 2016, considera que o Gerenciamento de Riscos é um processo para identificar, avaliar, administrar e controlar potenciais eventos ou situações, para fornecer razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos da organização. O gerenciamento de riscos reflete o compromisso da organização em adotar práticas que garantam a execução de suas atividades de maneira eficaz e em linha com os objetivos institucionais (perspectiva gerencial da gestão de riscos), ao mesmo tempo em que assegura a conformidade com as normas e leis aplicáveis (perspectiva normativa e legal). Com isso, o gerenciamento de riscos desempenha um papel crucial na mitigação de potenciais ameaças que possam prejudicar a missão da instituição, reforçando tanto a transparência quanto a segurança nas operações e fortalecendo a confiança no desempenho organizacional.

4 - ETAPAS DA GESTÃO DE RISCOS

Seguindo os conceitos do Manual de Gestão de Riscos do TCU (2020) para realização da gestão de riscos de quaisquer objetos, as seguintes etapas foram definidas no contexto do Ministério de Minas e Energia:

- Estabelecimento do Contexto;
- Identificação dos Riscos;
- Análise dos Riscos;
- Avaliação dos Riscos;
- Tratamento dos Riscos;
- Comunicação e Consulta com Partes Interessadas; e
- Monitoramento e Melhoria contínua.

Figura: Etapas da Gestão de Riscos



Fonte: ISO 31000 (com adaptações)

5 – AGENTES DO RISCO

No processo de gerenciamento de riscos do MME, o **Proprietário do Risco** é a pessoa que possui a autoridade ou capacidade de tomar decisões ou fazer recomendações sobre as melhores ações a serem tomadas para gerenciar o risco. Além dessa figura, há o **Responsável pelo Monitoramento** que se trata do agente encarregado de acompanhar continuamente os riscos identificados, avaliando seu *status* e a eficácia das medidas de mitigação. Destaca-se que pode ocorrer do Proprietário do Risco também ser o agente Responsável pelo Monitoramento. No caso de serem pessoas diferentes, eles trabalham em conjunto para garantir que os riscos sejam gerenciados de maneira eficiente.

6 – INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DE RISCOS COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Considerando que o risco influencia a estratégia e performance em todos os departamentos e funções em uma organização, a integração do gerenciamento de riscos corporativos com o planejamento estratégico realça a importância de um *framework* orientado a princípios de governança e cultura; estratégia e definição de objetivos; performance; análise e revisão; e informação, comunicação e divulgação (COSO, 2017).

Segundo o *Committee of Organizations of the Treadway Commission* (COSO), a integração da gestão de riscos ao planejamento estratégico permite identificar e avaliar potenciais ameaças e oportunidades, alinhando as ações da organização para mitigar impactos e garantir o alcance dos objetivos. Essa prática assegura que a estratégia esteja conectada à realidade institucional, aumentando a resiliência e a eficácia das iniciativas planejadas.

Nesse sentido, é importante avaliar se a estratégia está devidamente alinhada com a missão, a visão e as competências regimentais do Ministério de Minas e Energia. Portanto, a perspectiva é de que, após a definição da estratégia, as medidas mitigadoras que forem apresentadas durante processo de gerenciamento de riscos sejam incorporadas aos planos operacionais rotineiros da instituição



Fonte: COSO Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance (COSO, 2017 – tradução livre)

7 – APETITE AO RISCO

O apetite ao risco, conceito difundido nas áreas de governança e gestão de riscos, faz referência aos tipos e níveis de risco, que uma organização está disposta a aceitar para alcançar seus objetivos estratégicos.

Nesse sentido, esse apetite considera as responsabilidades éticas, legais e financeiras das entidades públicas, buscando a continuidade da garantia da integridade e da transparência na gestão, principalmente nos órgãos públicos.

Portanto, o apetite ao risco serve como uma base para a continuidade das decisões estratégicas e operacionais, estabelecendo limites para a exposição a riscos e permitindo que a organização alinhe suas práticas de gestão e controle com os princípios de governança pública.

Em termos de “apetite a risco”, o MME atuará em relação a todas as possibilidades mapeadas. Assim, os riscos que envolvem maiores probabilidades e maiores impactos exigem posturas mais diligentes, sobretudo quando envolvem variáveis e/ou agentes externos.

Uma exemplificação do apetite pode ser encontrada no desenvolvimento de uma nova política pública, que enfrenta riscos consideráveis, sobretudo externos, nas esferas política, econômica e de mercado. A mitigação desses riscos exige um conjunto de ações articuladas entre diversas áreas e autoridades do Ministério, envolvendo setores, secretarias especializadas e equipes de assessoria e consultoria jurídica. As ações realizadas incluem negociações, alinhamentos e embasamento técnico junto a uma variedade de *stakeholders*, incluindo instâncias de governo, representantes legislativos, agentes de mercado, associações setoriais, e autoridades regionais.

Nesse quesito, cabe ressaltar que será elaborada portaria específica no MME, a qual definirá o “**apetite a risco**” para alguns tipos de riscos mapeados.

8 – RISCO INERENTE

O risco inerente de um evento é o risco existente antes das ações de tratamento do risco que a gestão adota para reduzir a probabilidade do evento e/ou os seus impactos nos objetivos.

9 – RISCO RESIDUAL

É o risco que ainda permanece mesmo após a implementação de medidas de mitigação. Em outras palavras, é a parte do risco que não pode ser completamente eliminada, mesmo com a adoção de ações preventivas e corretivas. Esse risco é calculado considerando a probabilidade de ocorrência de um evento e o impacto que ele pode causar, mesmo após a aplicação das medidas de mitigação.

METODOLOGIA DA GESTÃO DE RISCOS DO MME

O modelo da gestão de riscos adotado no contexto do MME é focado em assegurar que as atividades e os processos de competência institucionais sejam conduzidos de forma segura e alinhados aos objetivos estratégicos do Ministério, e apresenta as seguintes características:

- Integrado: a gestão de riscos faz parte da estrutura de governança da organização.
- Estruturado e abrangente: o processo deve ser consistente para garantir resultados comparáveis e confiáveis.
- Personalizado: é adaptada ao ambiente e contexto da organização.
- Inclusivo: envolve as partes interessadas adequadas para garantir que sejam compreendidos os riscos relevantes.
- Baseado nas melhores informações disponíveis: utiliza dados históricos e projeções para apoiar as decisões.
- Adaptável: é flexível às mudanças externas e internas.
- Contínuo: deve estar em constante melhoria e atualização.

Além das características acima, a gestão de riscos também observa os princípios elencados na Instrução Normativa nº 1, de 10 de maio de 2016, do Ministério do Planejamento e Orçamento e da Controladoria Geral da União, conforme previsto no art. 14, conforme segue:

- Gestão de riscos de forma sistemática, estruturada e oportuna, subordinada ao interesse público;
- Estabelecimento de níveis de exposição a riscos adequados;
- Estabelecimento de procedimentos de controle interno proporcionais ao risco, observada a relação custo-benefício, e destinados a agregar valor à organização;
- Utilização do mapeamento de riscos para apoio à tomada de decisão e à elaboração do planejamento estratégico; e
- Utilização da gestão de riscos para apoio à melhoria contínua dos processos organizacionais.

O Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos do Ministério de Minas e Energia definiu os princípios, diretrizes e objetivos da Gestão de Riscos do MME e instituiu o **Comitê Técnico de Gestão Estratégica e Riscos - CTGER** como a instância colegiada interna de apoio à governança no tema gestão de riscos no âmbito deste órgão.

O gerenciamento de riscos é crucial para uma organização pública ou privada por várias razões: o processo é fundamental para a proteção contra perdas, de maneira a evitar perdas financeiras, de prazos, de escopos, de recursos e reputacionais. Ao identificar e mitigar riscos, as organizações protegem seus ativos e projetos. Um outro aspecto relevante desse gerenciamento é o auxílio na tomada de decisões, permitindo que o MME escolha estratégias mais eficazes e alinhadas com seus objetivos e programas.

Nesse aspecto, ao identificar riscos, o Ministério pode planejar melhor e evitar surpresas desagradáveis, levando a operações mais eficientes e com menos retrabalho.

Sendo assim, o **gerenciamento de riscos** não se trata apenas de evitar ameaças. Também envolve identificar oportunidades e aproveitá-las de forma estratégica. O objetivo é orientar os gestores do órgão e suas equipes a realizar de forma sistematizada a identificação, avaliação e adoção de respostas aos eventos de riscos nos objetos da gestão de riscos de suas unidades.

No Ministério de Minas e Energia o processo de **gerenciamento de riscos** foi baseado nos principais instrumentos normativos e sistemas de informação que tratam dessa temática. A seguir são explicadas as etapas desse processo conforme a ordem: **análise de ambiente, identificação de riscos, avaliação de riscos e controle, tratamento dos riscos, resposta a risco, e informação, comunicação e monitoramento.**

Esta metodologia é composta por etapas encadeadas de forma que sua aplicação, monitoramento, avaliação e retroalimentação se constituem em um processo que possibilita promover a melhoria contínua da gestão de riscos no âmbito do MME, de modo a contribuir com o alcance da estratégia. A aplicação desta metodologia deverá ocorrer em todas as unidades deste Ministério e deve abranger gestão de riscos sistêmicos, estratégicos, operacionais, ambientais, institucionais e de integridade.

Considerando as especificidades da instituição e priorizando uma metodologia de gerenciamento de risco eficaz e mais eficiente, o MME apresenta 6 etapas principais, que abordam de maneira mais ágil as etapas do gestão de risco:

- **ANÁLISE DE AMBIENTE**
- **IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS**
- **AVALIAÇÃO DE RISCOS E CONTROLES**
- **TRATAMENTO DOS RISCOS**
- **RESPOSTA A RISCO**
- **INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO**

1 ANÁLISE DE AMBIENTE

Esta etapa, que permeia todo o processo de gestão de riscos, busca compreender tanto o ambiente interno quanto o externo, além de definir o escopo e os critérios para a avaliação de riscos.

As principais etapas para estabelecer o contexto são:

- **Contexto Externo:** envolve a compreensão de fatores externos que podem influenciar a organização, como o ambiente político, econômico, social, legal, ambiental e tecnológico. Também inclui a consideração de partes interessadas e a análise de suas expectativas e influências.
- **Contexto Interno:** trata dos fatores internos, como estrutura organizacional, cultura, valores, processos, recursos e os objetivos estratégicos da organização. Aqui é essencial entender como esses elementos influenciam a propensão ao risco e as práticas de gestão.
- **Estabelecimento do Escopo e Critérios de Risco:** nesta etapa são definidos os limites do processo de gestão de riscos, ou seja, quais áreas, atividades ou processos estão incluídos. Além disso, são estabelecidos critérios para a análise e avaliação de riscos, como apetite ao risco, tolerância e níveis aceitáveis de risco, garantindo que estejam alinhados com os objetivos estratégicos.

2 IDENTIFICAÇÃO DE RISCO

O propósito da identificação de riscos é encontrar, reconhecer e descrever riscos que possam ajudar ou impedir que uma organização alcance seus objetivos (ABNT NBR ISO 31000:2018). Compreende o reconhecimento e a descrição dos riscos relacionados aos objetivos/resultados de um objeto de gestão de riscos, envolvendo a identificação de possíveis fontes de riscos (TCU, 2020).

De acordo com a Portaria nº 782/GM/MME/2024, identificação de riscos é a etapa em que são identificados e descritos possíveis riscos para objetivos associados aos processos organizacionais e objetivos estratégicos, bem como suas causas e consequências.

O processo de identificação dos eventos de risco requer a participação de servidores com conhecimento do processo, histórico de riscos já materializados e da visão holística do negócio/serviços da unidade nos seus diferentes níveis. É recomendável também que tenham conhecimento da metodologia de gestão de riscos ou tenham recebido treinamento para aplicação da metodologia.

Em relação às técnicas para identificação de riscos, pode-se destacar: *brainstorming*; *brainwriting*, entrevistas, visitas técnicas, pesquisas etc.

Convém que a organização identifique os riscos, independentemente de suas fontes estarem ou não sob seu controle (ABNT NBR ISO 31000:2018).

São **dicas** que facilitam a identificação dos riscos (TCU, 2020):

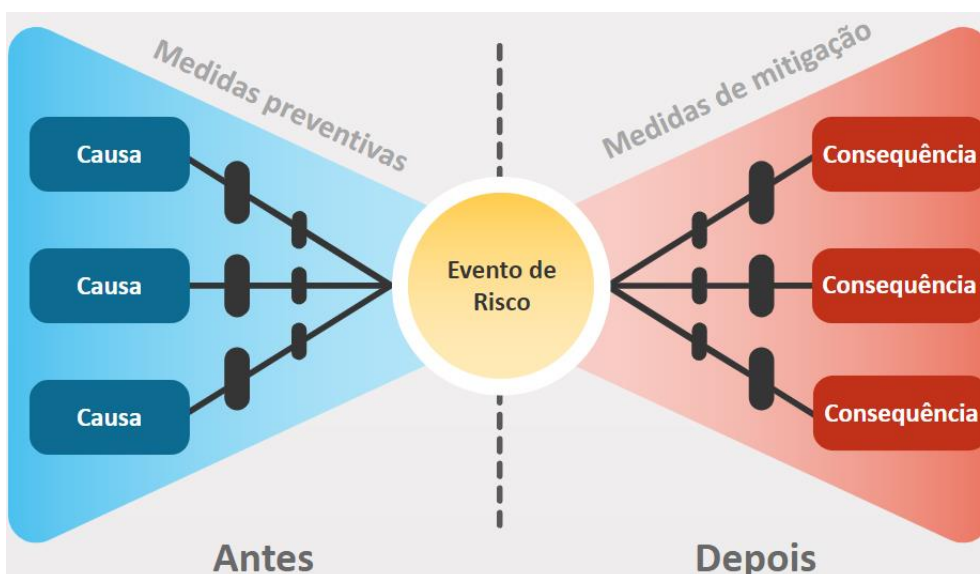
- Responder à seguinte pergunta-chave: o que pode atrapalhar o alcance do objetivo/resultado?;
- Considerar os fatores de sucesso para a consecução dos objetivos – qualquer evento que afete o fator de sucesso potencialmente afeta o objetivo/resultado;
- Considerar as principais fontes de riscos: políticos, infraestrutura, pessoal, processos e tecnologia;

A sintaxe prevista para registro do risco deve seguir a seguinte estrutura:

- **Devido a** [Causa do Risco]
- **Poderá acontecer** [Evento de Risco]
- **O que poderá levar a** [Consequência do Evento]

Para a possibilidade de uma gestão mais efetiva dos riscos, os manuais de referência orientam o registro das informações utilizando a técnica *bow-tie*, que permite analisar, por sua vez, os possíveis caminhos de um evento de risco dado que, após a descrição dada pela sintaxe apresentada anteriormente, um problema pode estar relacionado a diversas causas e consequências. A imagem a seguir faz uma representação dessa ferramenta no processo de identificação de riscos.

Figura – Bow-tie



3 AVALIAÇÃO DE RISCOS E CONTROLES

De acordo com a Portaria nº 782/GM/MME/2024, a etapa de avaliação de riscos e controle é a etapa em que são estimados os níveis dos riscos identificados, considerando as probabilidades e impactos de suas ocorrências. Nessa etapa se realiza a análise e avaliação de riscos.

O propósito da análise de riscos é **compreender a natureza do risco e suas características**, incluindo o **nível de risco**, onde apropriado. A análise de riscos envolve a consideração detalhada de incertezas, fontes de risco, consequências, probabilidades, eventos, cenários, controles e sua eficácia. Um evento pode ter múltiplas causas e consequências e pode afetar múltiplos objetivos (ABNT NBR ISO 31000:2018).

Convém que a análise de riscos considere fatores como (ABNT NBR ISO 31000:2018):

- A probabilidade de eventos e consequências;
- A natureza e magnitude das consequências;
- Complexidade e conectividade;
- Fatores temporais e volatilidade;
- A eficácia dos controles existentes;
- Sensibilidade e níveis de confiança.

A análise de riscos fornece uma entrada para a avaliação de riscos, para decisões sobre se o risco necessita ser tratado e como, e sobre a estratégia e os métodos mais apropriados para o tratamento de riscos.

A análise dos riscos deve seguir os seguintes passos:

- **Avaliar o impacto do risco sobre o objetivo/resultado/iniciativa** – o impacto mede o potencial comprometimento do objetivo/resultado/iniciativa (p.ex.: um risco com potencial para comprometer um objetivo na sua totalidade ou na sua quase totalidade é considerado um risco de alto impacto);
- **Avaliar a probabilidade de ocorrência do risco** (p.ex.: um evento cuja ocorrência seja quase certa de acontecer é um evento de alta probabilidade); e
- **Definir o nível (a criticidade) do risco com base na matriz probabilidade x impacto.**

Para tal utilizam-se escalas qualitativas de **probabilidade** e de **impacto** com amplitude de até **cinco níveis** conforme critérios definidos a seguir:

Escala de probabilidade:

- 1) **Raro**: acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.
- 2) **Pouco provável**: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.
- 3) **Provável**: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.
- 4) **Muito provável**: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.

5) **Praticamente certo**: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

Escalas de impacto:

- 1) **Muito baixo**: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados.
- 2) **Baixo**: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados.
- 3) **Médio**: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados.
- 4) **Alto**: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados.
- 5) **Muito alto**: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados.

São **dicas** que facilitam identificação do impacto e probabilidade dos riscos em uma organização:

- Utilize os critérios de avaliação sugeridos.
- Considere elementos externos, como economia e regulamentações, que possam influenciar tanto a probabilidade quanto o impacto.
- Internamente, avalie a robustez dos controles existentes. Riscos com controles fortes tendem a ter impacto e probabilidade reduzidos.
- Reúna informações de dados históricos, estatísticas e outros referenciais que indiquem a frequência de eventos semelhantes.
- Dados de terceiros, como relatórios de risco de mercado ou análises setoriais.

Lembre-se que estes fatores serão revistos periodicamente.

Observa-se que podem ser exploradas possíveis ações mitigadoras (ações que reduzem a probabilidade e o impacto do risco) e ações de reposta ao risco. Destaca-se que estas ações serão revisitadas durante o processo de monitoramento.

A avaliação do risco deve ser feita por meio de análise quantitativa e qualitativa ou da combinação de ambas e, ainda, considerar os eventuais controles.

3.1 CRITICIDADE DOS RISCOS

As análises utilizam escalas, como as exemplificadas a seguir, para estabelecer um entendimento comum sobre as classificações de probabilidade e impacto. Essas escalas são desenvolvidas de forma a atender ao contexto e aos objetivos específicos da atividade relacionada à gestão de riscos.

ESCALAS DE PROBABILIDADE

PROBABILIDADE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PESO
Raro	Acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.	1
Pouco provável	O histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.	2
Provável	Repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.	5
Muito provável	Repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.	8
Praticamente certo	Ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.	10

Fonte: Elaboração SGEP

ESCALAS DE IMPACTO

IMPACTO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PESO
Muito Baixo	Compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.	1
Baixo	Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.	2
Médio	Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.	5
Alto	Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.	8
Muito Alto	Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.	10

Fonte: Elaboração SGEP

Os resultados das combinações de probabilidade e impacto, classificados de acordo com a escala de níveis de risco, podem ser expressos em uma matriz, como a seguir:

ESCALA PARA CLASSIFICAÇÃO DE NÍVEIS DE RISCO			
Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto	Risco Extremo
0 – 9,99	10 – 39,99	40 – 79,99	80 – 100

A seguir, é ilustrada a imagem da matriz de risco aplicada no Ministério de Minas e Energia:

IMPACTO / PROBABILIDADE	Raro	Pouco Provável	Provável	Muito provável	Praticamente certo
Muito Alto	10	20	50	80	100
Alto	8	16	40	64	80
Médio	5	10	25	40	50
Baixo	2	4	10	16	20
Muito Baixo	1	2	5	8	10

Fonte: Elaboração SGEP

A utilização dessa matriz ajuda a visualizar a relação entre a probabilidade e o impacto dos riscos no contexto do Ministério de Minas e Energia, permitindo uma avaliação clara e estruturada para a tomada de decisões e implementação de medidas mitigatórias.

A avaliação dos riscos oferece suporte para a tomada de decisões, e, ao avaliar a lista de riscos classificados conforme seus níveis, cabe ao gestor e responsável pelo risco decidir quais deles demandarão medidas de mitigação. Além disso, o gestor deve considerar outros fatores, como a viabilidade das ações, a disponibilidade de recursos, urgência de cada risco e garantir que as intervenções sejam eficazes e proporcionais ao impacto potencial de cada ameaça.

As diretrizes para priorização e tratamento de riscos são apresentadas a seguir:

Diretrizes para priorização e tratamento de riscos

NÍVEL DE RISCO	CRITÉRIOS PARA PRIORIZAÇÃO E TRATAMENTO DE RISCOS	EXCEÇÃO
Risco Extremo	Nível de risco muito além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado à governança e alta administração e ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do dirigente máximo.	Caso o risco não seja priorizado para implementação de medidas de tratamento, essa não priorização deve ser justificada pela unidade e aprovada pelo seu dirigente máximo.
Risco Alto	Nível de risco além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado a alta administração e ter uma ação tomada em período determinado. Postergação de medidas só com autorização do dirigente de área.	Caso o risco não seja priorizado para implementação de medidas de tratamento, essa não priorização deve ser justificada pela unidade e aprovada pelo seu dirigente máximo.
Risco Médio	Nível de risco dentro do apetite a risco. Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém requer atividades de monitoramento específicas e atenção da gerência na manutenção de respostas e	Caso o risco seja priorizado para implementação de medidas de tratamento, a priorização deve ser justificada pela unidade e aprovada pelo seu dirigente máximo.

	controles para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo sem custos adicionais.	
Risco Baixo	Nível de risco dentro do apetite a risco, mas é possível que existam oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas assumindo-se mais riscos, avaliando a relação custos x benefícios, como diminuir o nível de controles.	Caso o risco seja priorizado para implementação de medidas de tratamento, a priorização deve ser justificada pela unidade e aprovada pelo seu dirigente máximo.

Fonte: Gestão de Riscos – Avaliação de Maturidade (TCU, 2018, com adaptações)

Sobre o Apetite a Risco do Processo Organizacional, podem ser observados os seguintes aspectos:

- A unidade organizacional pode definir, em conformidade com o contexto do processo organizacional em avaliação, faixas de classificação distintas das apontadas neste documento para refletir o nível de apetite a risco desse processo. Além disso, esse apetite deve ser aprovado pelo CGOV-MME.
- É importante que o apetite a risco do processo organizacional seja estabelecido no início do processo de gerenciamento de riscos. Uma vez definido, a unidade declara que:
 - todos os riscos cujos níveis estejam dentro da(s) faixa(s) de apetite a risco podem ser aceitos, e uma possível priorização para tratamento deve ser justificada; e
 - todos os riscos cujos níveis estejam fora da(s) faixa(s) de apetite a risco serão tratados e monitorados, e uma possível falta de tratamento deve ser justificada.

4 TRATAMENTO DOS RISCOS

Nesta fase serão detalhadas e monitoradas as ações mitigadoras e uma reavaliação da criticidade do risco (Probabilidade x Impacto) decorrente do melhor entendimento do contexto ou de resultados das ações mitigadoras. Também é desejável que a ação mitigadora seja detalhada com informações sobre a classificação do tratamento a ser dado, responsável pela ação e prazo para sua finalização.

Cada ação mitigadora poderá endereçar uma abordagem diferente, por isso o modelo estabelecido para o MME permite que sejam detalhados os tipos de mitigação. As seguintes abordagens sobre as possibilidades de tratamento dos riscos são exemplificadas, conforme a tabela a seguir.

Tipo	DESCRIÇÃO
EVITAR	<p>Um risco normalmente é evitado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”, e a implementação de controles apresenta um custo muito elevado, inviabilizando sua mitigação, ou não há entidades dispostas a compartilhar o risco com o MME.</p> <p>Descontinuar a atividade ou interromper o processo para eliminar o risco.</p> <p>Ex.: Caso uma atividade apresente um risco de alto impacto e alta probabilidade, pode-se decidir pela sua descontinuação.</p>
COMPARTILHAR	<p>Um risco normalmente é compartilhado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”, mas a implementação de controles não apresenta um custo/benefício adequado.</p> <p>Compartilhar riscos com terceiros, como por meio de seguros ou contratos de terceirização.</p> <p>Ex.: Transferir a responsabilidade de um risco financeiro através de um seguro especializado.</p>
MITIGAR	<p>Um risco normalmente é mitigado quando é classificado como “Alto” ou “Extremo”. A implementação de controles, neste caso, apresenta um custo/benefício adequado.</p> <p>Desenvolver e implementar medidas para evitar que o risco se concretize e atenuar o impacto, caso ocorra.</p> <p>Ex.: Implementar novos procedimentos de segurança para reduzir a probabilidade de acidentes e preparar planos de resposta a danos.</p>
ACEITAR	<p>Um risco normalmente é aceito quando seu nível está nas faixas de apetite a risco.</p> <p>Não há necessidade de adotar medidas, mas é essencial considerar uma abordagem de monitoramento.</p>

	Ex.: Aceitar pequenos riscos operacionais que não afetam os objetivos estratégicos, monitorando-os para detectar mudanças.
--	--

Fonte: TCU (2020) com adaptações

Portanto, essa etapa compreende a implementação de controles internos ou ações da gestão para adequar o risco ao nível de apetite ao risco definido pela Alta Administração.

São dicas que facilitam identificação de medidas mitigadoras:

- Mapeie as etapas e identifique o ponto de ocorrência e causa do risco.
- Use análise de causa raiz para identificar a origem do problema.
- Examine soluções passadas e práticas de outras organizações.
- Envolve as pessoas que lidam diretamente com o risco.
- Busque *insights* de especialistas internos e externos.
- Realize uma análise de custo-benefício para garantir a viabilidade das medidas.
- Priorize medidas com alto impacto e baixo custo.
- Ajuste medidas conforme mudanças no risco.

De acordo com a norma ABNT NBR ISO 31000:2018 : *Convém que os tomadores de decisão e outras partes interessadas estejam conscientes da natureza e extensão do risco remanescente após o tratamento de riscos. Convém que o risco remanescente seja documentado e submetido a monitoramento, análise crítica e, onde apropriado, tratamento adicional.*

5 RESPOSTA A RISCO

A resposta a risco é uma forma organizada e planejada para definir ações que possam reduzir os efeitos negativos do risco que foi materializado.

Trata-se de decidir quais ações adotar diante de cada risco, com base em sua probabilidade de ocorrência e seu impacto potencial. Esse processo visa não apenas reduzir os efeitos negativos dos riscos, mas também explorar oportunidades que possam surgir.

Existem diversas abordagens para responder a riscos, incluindo aceitar, isto é, não fazer nada. Apesar de não recomendada, essa abordagem é pertinente em alguns casos. A seleção da resposta mais apropriada leva em consideração fatores como os recursos disponíveis, o apetite ao risco da organização e o contexto em que a organização opera.

A resposta a risco, quando bem planejada e executada, não apenas protege a organização, mas também fortalece sua resiliência e agilidade diante de incertezas.

6 INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO

Essa etapa ocorre durante todo o processo de gerenciamento de riscos e é responsável pela integração de todas as instâncias envolvidas, bem como pelo monitoramento contínuo da própria gestão de riscos, com vistas a sua melhoria (Portaria nº 782/GM/MME/2024).

Essa etapa é fundamental para avaliar resultados e garantir a eficácia nas ações de gerenciamento de riscos. Esse processo compreende o acompanhamento e a verificação do desempenho e da situação da gestão de riscos. Nesse sentido, a checagem contínua e periódica é realizada a partir de uma verificação de todo o ciclo de gestão de riscos.

No caso do MME foram estabelecidas as seguintes dimensões para o monitoramento:

1. **Implementação de um sistema informatizado;**
2. **Acompanhamento pelo gestor de cada unidade organizacional estabelecida no MME do sistema de gerenciamento de riscos;**
3. **Avaliar a evolução dos riscos que foram tratados e os riscos que, mediante avaliação, não serão tratados; e**
4. **Estabelecer uma frequência de controle de monitoramento, de preferência mensal.**

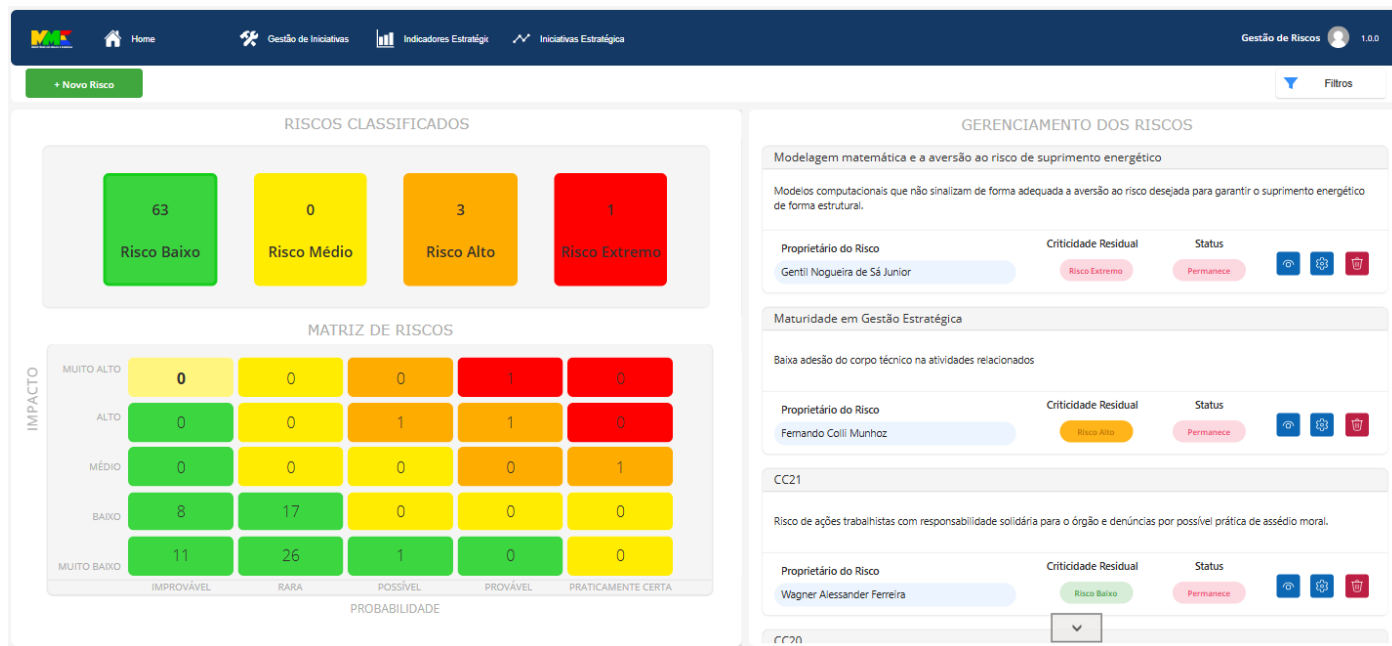
A Informação e Comunicação se referem à identificação e auxílio das partes interessadas pertinentes na compreensão do risco, e ao compartilhamento de informações sendo importante a comunicação e o fornecimento desses dados relativos ao processo de gerenciamento de risco e seu tratamento. De acordo com o manual do TCU (2020), o fluxo de comunicação pode ocorrer em duas direções: **vertical e horizontal**.

Comunicação vertical pode ser no sentido da base para a cúpula ou vice-versa, proporcionando que a cúpula da organização seja informada de riscos por todas as unidades organizacionais e que os servidores tenham ciência dos principais riscos que afetam a organização.

Comunicação horizontal é importante para que os riscos de um processo que envolva diferentes unidades (processos transversais), às vezes, de diferentes secretarias-gerais, sejam conhecidos igualmente por todos os que trabalham nesse processo.

No MME, sistematicamente, serão disponibilizados painéis que permitirão análise dos riscos baseados em sua criticidade. Segue imagem ilustrativa do painel que será disponibilizado.

Figura – Comunicação dos Riscos



Fonte: Elaboração SGEP

7 MELHORIA CONTÍNUA

No MME, esse processo é entendido nas dimensões a seguir:

Integração nas Atividades Organizacionais: Convém que a organização melhore continuamente a adequação, suficiência e eficácia da estrutura de gestão de riscos e a forma como o processo de gestão de riscos é integrado (ABNT NBR ISO 31000:2018). Ademais, visa garantir que a gestão de riscos esteja incorporada às práticas diárias e aos processos do ministério como um todo, promovendo uma cultura de conscientização e responsabilidade em toda a instituição.

Accountability ou Responsabilização: Para um processo de melhoria contínua, é fundamental atribuir responsabilidades de forma clara e coordenada. Nesse sentido, a *accountability* inclui a implementação de controles eficazes e garantia de conformidade com a gestão de risco vigente.

SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O MME desenvolveu sua própria solução tecnológica, chamada Vetor, para o gerenciamento de iniciativas e riscos da instituição. A princípio, os riscos são associados às iniciativas que impactam os objetivos estratégicos do Ministério. O usuário, ao cadastrar uma iniciativa, que pode ser uma política pública, uma medida institucional, um projeto ou uma ação, relaciona essa iniciativa à um objetivo estratégico, e pode cadastrar os riscos relacionados à essa iniciativa.

INSIRA AS INFORMAÇÕES DA INICIATIVA

* Nome da Iniciativa: * Nome resumido/Sigla:

* Descrição:

* Área: * Situação: * Tipo:

* Classificação da Iniciativa: ☐ Estratégica ☐ Tática * Proprietário: Localizar usuário:

Iniciativa Dependente? ☐ Sim ☒ Não * Selecione a Iniciativa Raiz:

Riscos:

INFORME O NÍVEL DE CONTRIBUIÇÃO COM OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Missão: Desenvolver o setor energético e mineral brasileiro de forma, segura, sustentável, justa e inclusiva.

Visão: Ser referência nas políticas públicas de transição energética e de mineração.

Valores: Integridade, Inovação, Sustentabilidade, Transparência, Participação Social e Foco no Cidadão.

EIXO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E CLIMÁTICA:

- Promover o desenvolvimento sustentável e a segurança operacional
- Reduzir a intensidade de carbono da matriz energética
- Promover a eficiência energética

FOCO DE ATUAÇÃO:

EIXO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E GARANTIA DE DIREITOS:

- Combater a pobreza energética
- Eletivar retornos sociais das riquezas energéticas e minerais

DEFESA DA DEMOCRACIA E RECONSTRUÇÃO DO ESTADO E DA SOBERANIA:

- Garantir a segurança energética e estimular o aproveitamento mineral
- Fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação

PROCESSOS INTERNOS:

- FORTALECER A GOVERNANÇA E A INTEGRIDADE
- MODERNIZAR A INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA
- APRIMORAR A GESTÃO DE PESSOAS E A QUALIDADE DE VIDA
- PROMOVER A OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA
- APRIMORAR A GESTÃO DA INFORMAÇÃO
- PROMOVER A INOVAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL
- BUSCAR A EXCELÊNCIA NA GESTÃO DE RECURSOS LOGÍSTICOS

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
UNião e RECONSTRUÇÃO

Cancelar Salvar

Figura: Aplicativo Vetor, tela de cadastro de iniciativas. Fonte: SGEP/SE/MME

IDENTIFICAÇÃO DO RISCO

Iniciativa Impactada:

Nome do Risco:

Devido a (causa/fonte):

Descrição do evento de risco:

Descrição do impacto/Efeito/Consequência:

RISCO INTRÍNSECO

Tipo de Risco: Probabilidade: Impacto:

Criticidade: + Detalhes

TRATAMENTO DO RISCO

+ Novo

Nenhuma ação de tratamento cadastrada

RISCO REMANESCENTE

Tipo de Risco: Probabilidade: Impacto:

Criticidade Residual:

RESPOSTA AO RISCO

+ Novo

Nenhuma ação de resposta cadastrada

Cancelar Salvar

Figura: Aplicativo Vetor, tela de cadastro de risco associado à uma iniciativa. Fonte: SGEP/SE/MME

Essa solução facilita o gerenciamento de iniciativas, o acesso e análise de dados e riscos para melhor identificar e compreender os desafios da instituição, promovendo integração e decisão mais estratégica em todas as unidades organizacionais do MME.

CONCLUSÃO

Este manual define uma estrutura sistemática para a gestão de riscos, com foco na proteção e transparência das operações do Ministério, e se baseia em diretrizes normativas, como a Portaria nº 782/GM/MME, de 06 de maio de 2024, que instituiu o programa de planejamento estratégico e a gestão de riscos do MME, a norma ABNT NBR ISO 31000:2018, o manual de gestão de riscos do TCU e o COSO. O processo é dividido em etapas: análise de ambiente, identificação de risco, avaliação de riscos e controles, tratamento dos riscos, resposta a risco, e informação, comunicação e monitoramento.

Ele integra a gestão de riscos ao planejamento estratégico e visa minimizar ameaças aos objetivos institucionais e facilitar a tomada de decisões. A metodologia orienta as unidades do ministério a identificarem, categorizarem e priorizarem riscos (institucionais, operacionais, financeiros, entre outros), apoiando-se em tecnologia para centralizar e gerenciar informações. Dessa forma, promove-se uma cultura organizacional de governança que envolve todos os colaboradores e garante maior alinhamento com as políticas públicas.

O processo de gestão de riscos, portanto, se mostra como uma ferramenta crítica da governança corporativa e tem um papel fundamental na sobrevivência e na continuidade de qualquer instituição pública. Com esse objetivo, o manual apresenta os conceitos relacionados à gestão de riscos, bem como orienta as etapas para o processo de gestão de risco no MME.

Como forma de otimizar o trabalho realizado pelas unidades organizacionais, foi desenvolvida uma solução tecnológica que é utilizada para o gerenciamento desse processo, que objetiva armazenar, gerenciar e centralizar as informações relacionadas aos riscos, bem como relacioná-los às Iniciativas e aos Objetivos Estratégicos do Ministério de Minas e Energia.

Por fim, é importante ressaltar a necessidade de uma gestão de riscos incorporada à cultura organizacional. O sucesso desse processo depende do comprometimento e da liderança da alta administração, bem como da participação e engajamento de todos os colaboradores da organização. Ao implementar as etapas, os processos, as técnicas e as ferramentas apresentadas neste manual, o Ministério estará em melhor posição para identificar, avaliar e mitigar os riscos que possam afetar a efetividade das políticas públicas de sua competência.

NORMAS E REGULAMENTOS RELACIONADOS

No âmbito do Ministério de Minas e Energia, estão relacionados com este manual de gestão de riscos os seguintes normativos que serviram de referência na elaboração deste material:

Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 10 de maio de 2016, da Controladoria Geral da União e do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21519355/do1-2016-05-11-instrucao-normativa-conjunta-n-1-de-10-de-maio-de-2016-21519197.

PORTARIA Nº 779/GM/MME, DE 6 DE MAIO DE 2024 - Dispõe sobre a Política de Governança do Ministério de Minas e Energia. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-779/gm/mme-de-6-de-maio-de-2024-558196332>.

PORTARIA Nº 782/GM/MME, DE 6 DE MAIO DE 2024 - Institui o Programa de Planejamento Estratégico Participativo e Gestão de Riscos do Ministério de Minas e Energia. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-782/gm/mme-de-6-de-maio-de-2024-558186217>.

PORTARIA NORMATIVA Nº 77/GM/MME, DE 23 DE MAIO DE 2024 - Institui o Planejamento Estratégico Participativo do Ministério de Minas e Energia para o período de 2024 a 2027. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/portarias/2024/portaria-normativa-n-77-gm-mme-2024.pdf>.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Manual de gestão de riscos do TCU / Tribunal de Contas da União. – Brasília : TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (Seplan), 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de gestão de riscos / Tribunal de Contas da União. – Brasília : TCU, Secretaria Geral de Controle Externo (Segecex), 2018.

Brasil. Tribunal de Contas da União. Roteiro de Avaliação de Maturidade da Gestão de Riscos / Tribunal de Contas da União. – Brasília: TCU, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 31000:2018, Gestão de riscos: Diretrizes. Rio de Janeiro, 2018.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. Implementando a gestão de riscos no setor público. Brasília, DF: ENAP, 2018.

THE COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION - COSO. Enterprise Risk Management - Integrating with Strategy and Performance. COSO 2017.